

Mobiler Makerspace

Ansprechpartner:

Prof. Wahl m.wahl@umwelt-campus.de 06782 /17 1313

Hr. Mattern m.mattern@umwelt-campus.de 06782 / 17 18 73

Konzept:

Im Rahmen des mobilen Makerspace werden Umsetzungsmöglichkeiten eines Makerspaces und Exponate zu den Interessenten gebracht. Hierzu werden vor Ort verschiedene Projektwände aufgebaut, welche z.B. die Themen IoT, additive Fertigung, 3D-Scan bzw. Umsetzungsmöglichkeiten in einem Makerspace vorstellen. Abbildung 1 zeigt einen Teil der möglichen Ausstellung:

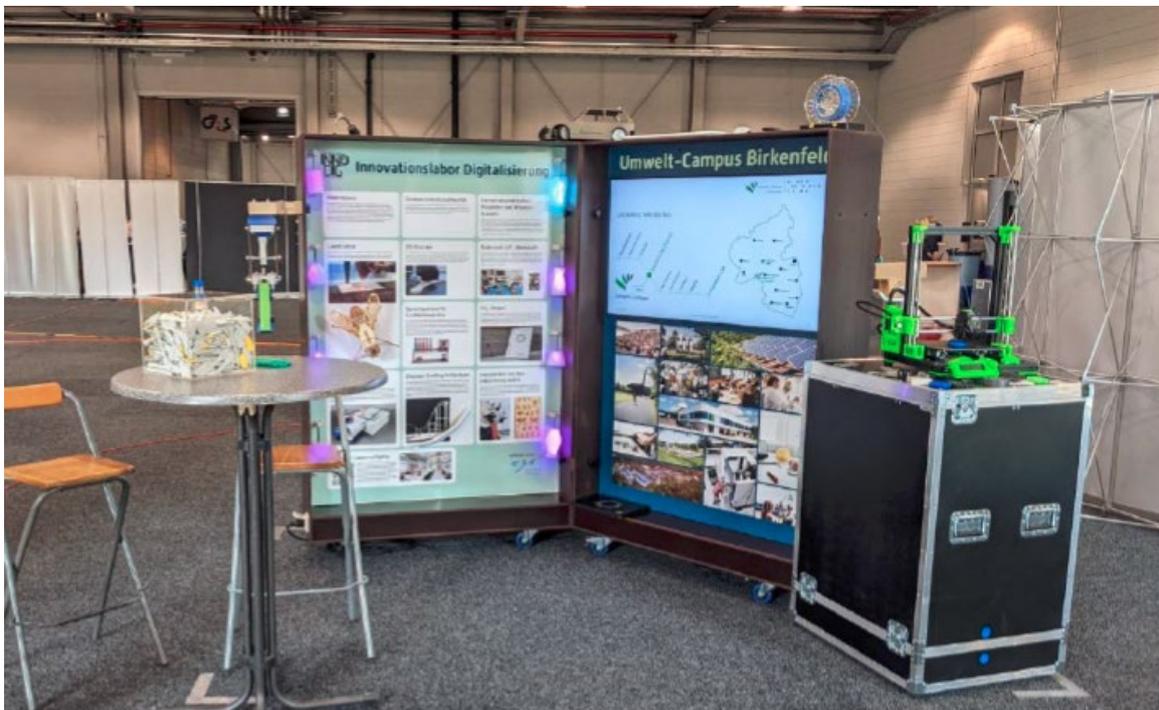


Abb.1: Ausstellung mobiler Makerspace

In der Ausstellung werden durch Videos von umgesetzten Projekten, Exponaten und Beispielen zu den einzelnen Fertigungsmöglichkeiten (3D-Druck, Lasercutter etc.) von den beiden Mitarbeitern erläutert und aufgezeigt. Weiterhin besteht die Möglichkeit sich virtuell die einzelnen Labore anzusehen (hierzu ist ein W-Lan Zugang wünschenswert).

Die Ausstellung ist darauf ausgelegt, Schülergruppen von ca. 20 Schüler und Schülerinnen für einen Zeitraum von ca. 2 Stunden mit möglichen Projektideen und Werkzeugen vertraut zu machen. Die Gesamtdauer vor Ort beträgt ca. 4h.

Nach den ca. 2h Stunden kann die Schülergruppe wechseln oder der gleichen Schülergruppe wird aufbauend auf der Ausstellung das Thema additive Fertigung, auch 3D-Druck genannt, in einer Präsentation anhand von Beispielen tiefergehend erläutert. Hierbei werden

unterschiedliche Druckverfahren und die jeweiligen Vor- und Nachteile (Kunststoffdruck mittels Pulver, Paste oder Filament bzw. Metalldruck) vorgestellt.

Darauf aufbauend werden die einzelnen Schritte der Prozesskette zur additiven Fertigung vom 3D-Scan, dessen Aufarbeitung über den 3D-Druck und Nachbearbeitungsmöglichkeiten erläutert. Hierbei werden an mitgebrachten Beispielobjekten Umsetzungsmöglichkeiten und Vorteile der additiven Fertigung aufgezeigt.

Abschließend werden an mitgebrachten 3D-Druckern die einzelnen Prozessschritte vorgestellt, bevor die Teilnehmer einen eigenen Druck durchführen können. Hierzu ist geplant, dass etwa 4 Teilnehmer an einem Drucker zusammenarbeiten. Ein Beispiel eines eingesetzten Druckers ist in Abb. 2 dargestellt.



Abb.2 Beispiel 3D-Drucker

Voraussetzung:

Zur Umsetzung werden folgende Voraussetzungen benötigt:

- Aufstellfläche von ca. 6 x 3 m. geringere Aufstellfläche ist möglich, bitte vorherige Rückmeldung, optimal sind Sporthallen, ebenerdige Räume bzw. überdachte Stellflächen. Nach Absprache kann die Veranstaltung in einem mitgeführten Pavillon stattfinden.
- Die Aufstellfläche ist dem Wetter angepasst zu wählen. Eine Ausstellung im Freien ist bei Regen nicht durchführbar
- In Gebäuden sind Transportmöglichkeiten für die Ausstellungswände erforderlich, z.B. Aufzug
- Stromanschluss 230V
- W-Lan Zugang erwünscht
- Parkmöglichkeit für das Fahrzeug ca. 2x6m; Für Be- und Entladen wird zusätzlich Platz für eine Laderampe benötigt.